

# **Il ruolo dell'efficienza energetica nel conseguimento degli obiettivi italiani al 2020**

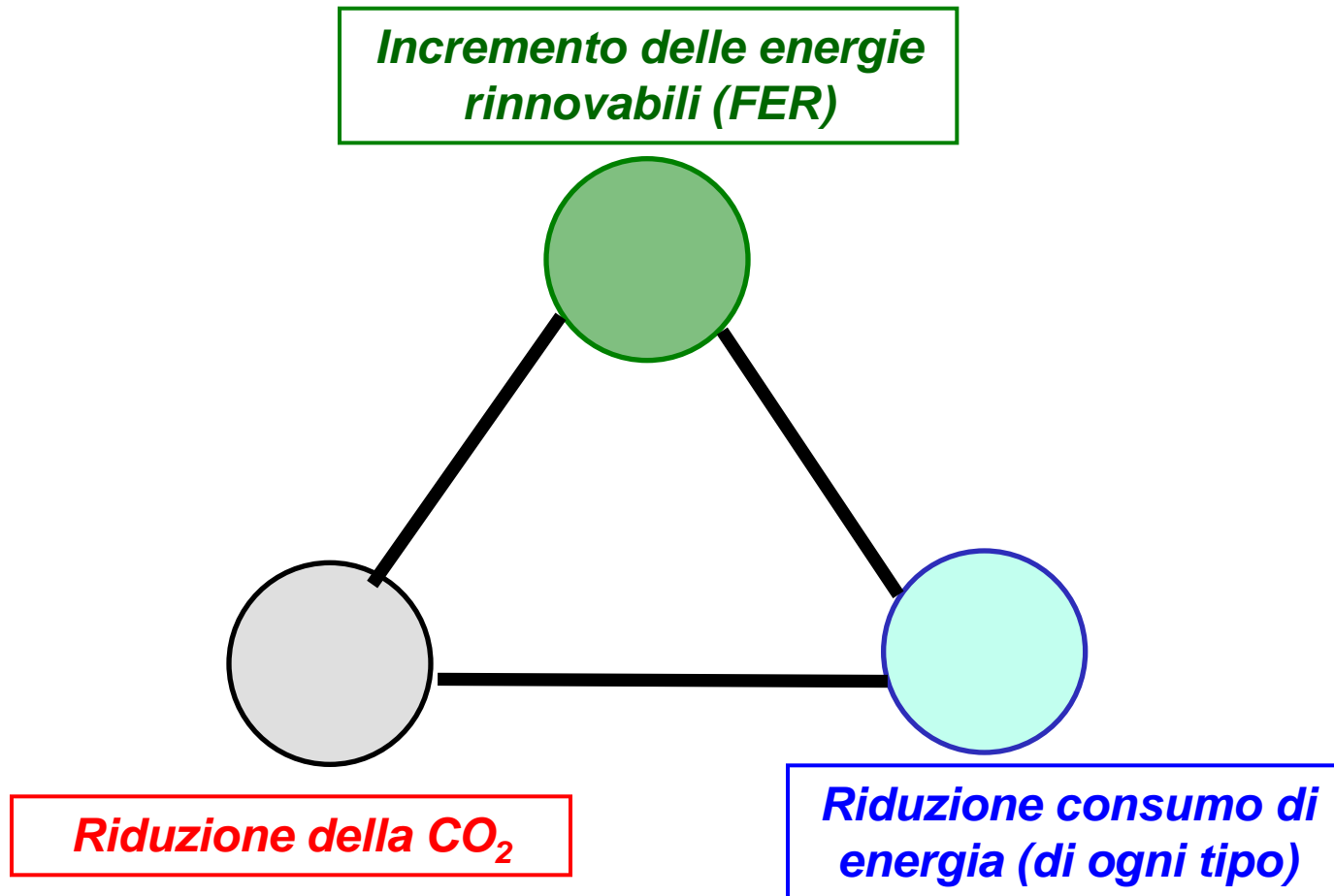
***Massimo Gallanti***

*Direttore Dipartimento Sviluppo Sistemi Elettrici*

**CERTIFICATI BIANCHI**  
**Titoli di efficienza energetica a portata di mano**

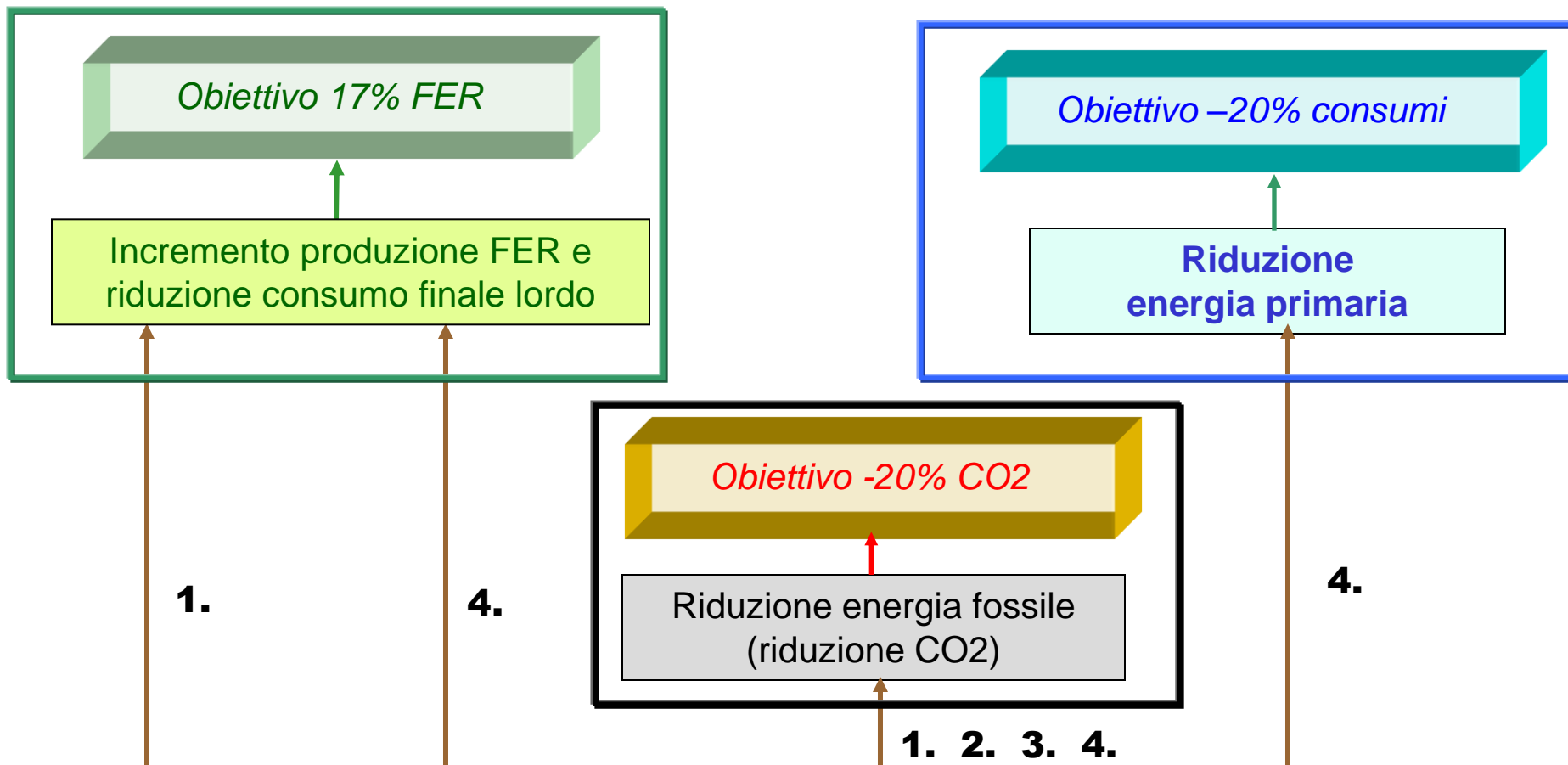
**Milano, 21 Marzo 2012**

# Gli obiettivi della politica energetico-ambientale per la sostenibilità





# Le leve per conseguire gli obiettivi

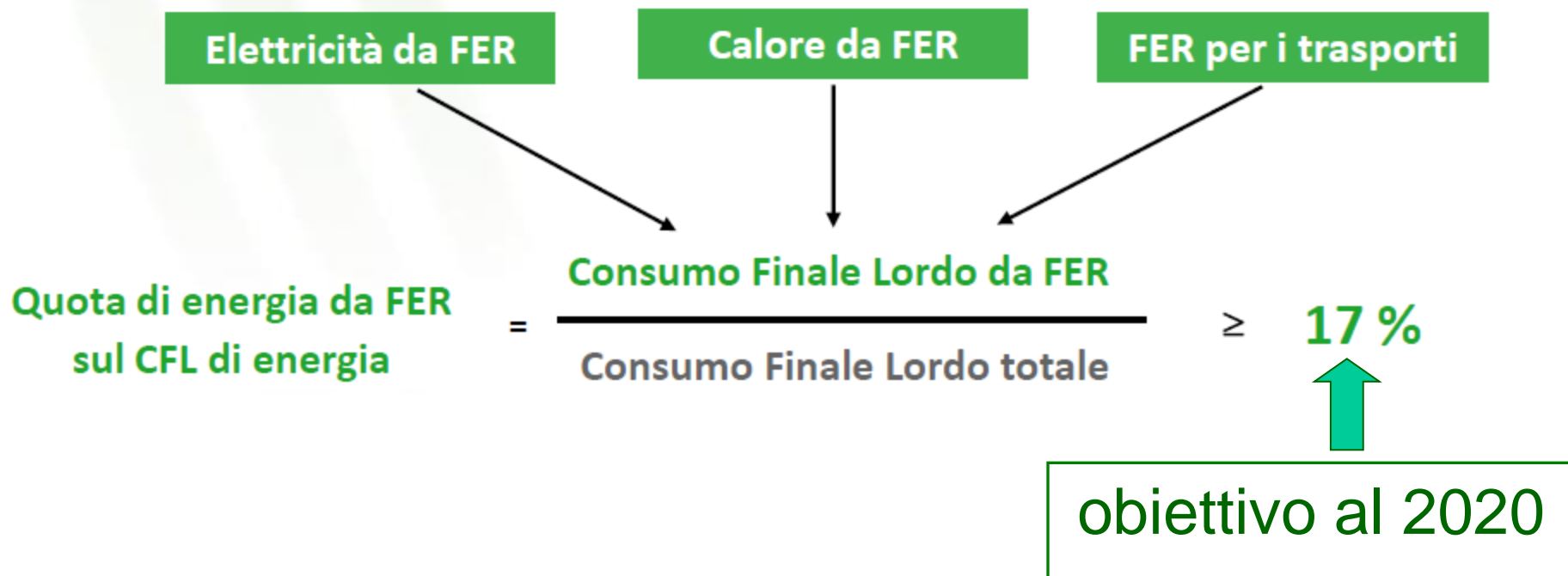


## Interventi di:

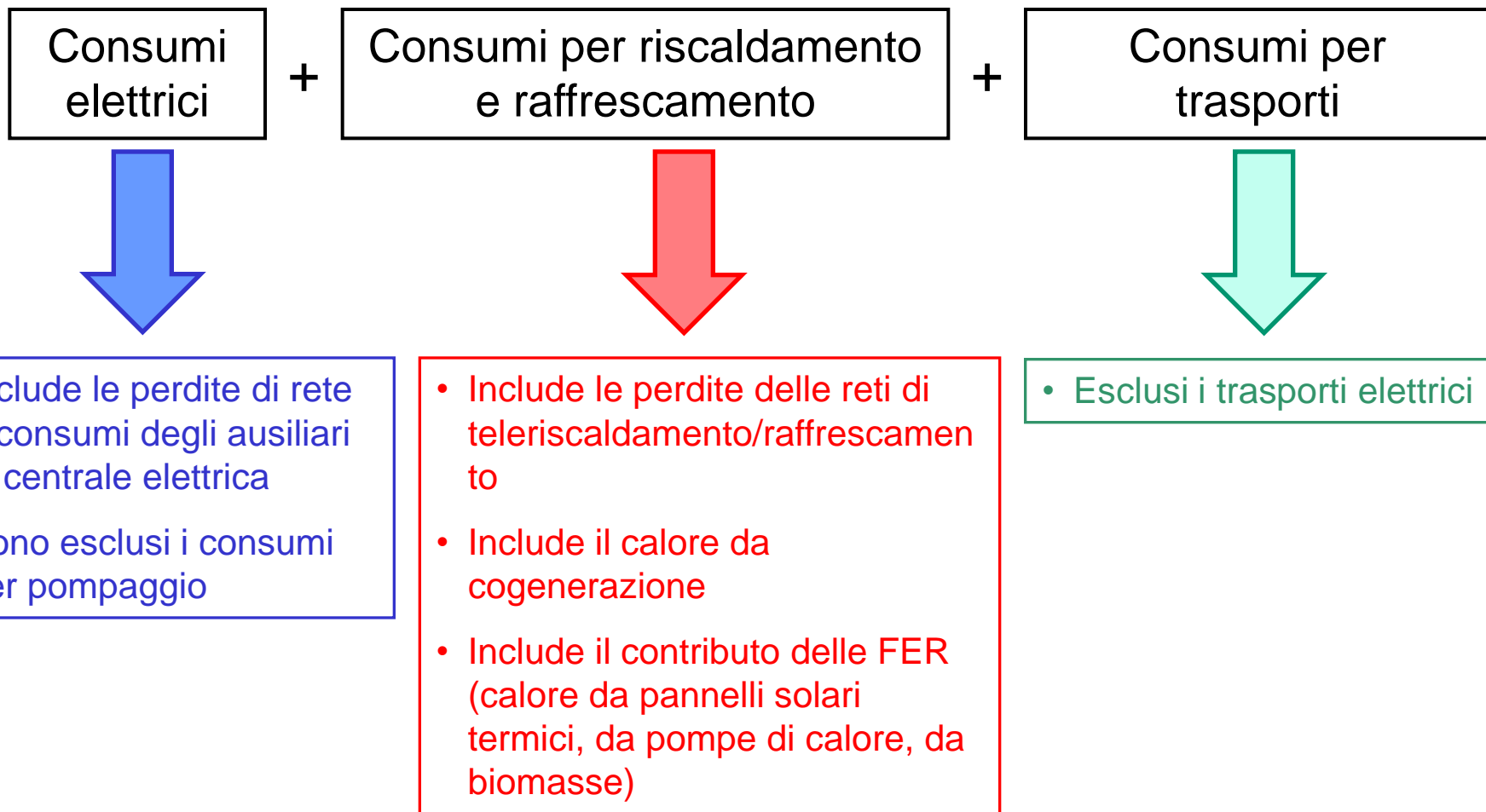
1. diffusione delle FER elettriche e delle FER termiche
2. “fuel switch” di combustibili fossili (es. da carbone a gas naturale)
3. cattura e sequestro della CO<sub>2</sub> e energia nucleare
4. efficienza energetica (riduzione consumo di qualsiasi forma di energia)

# La Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili

Quota minima del Consumo Finale Lordo soddisfatta da Fonti Rinnovabili



# La Direttiva 2009/28/CE: il Consumo Finale Lordo (denominatore della frazione)





# Il Piano di Azione Nazionale per le Fonti Rinnovabili (PAN)

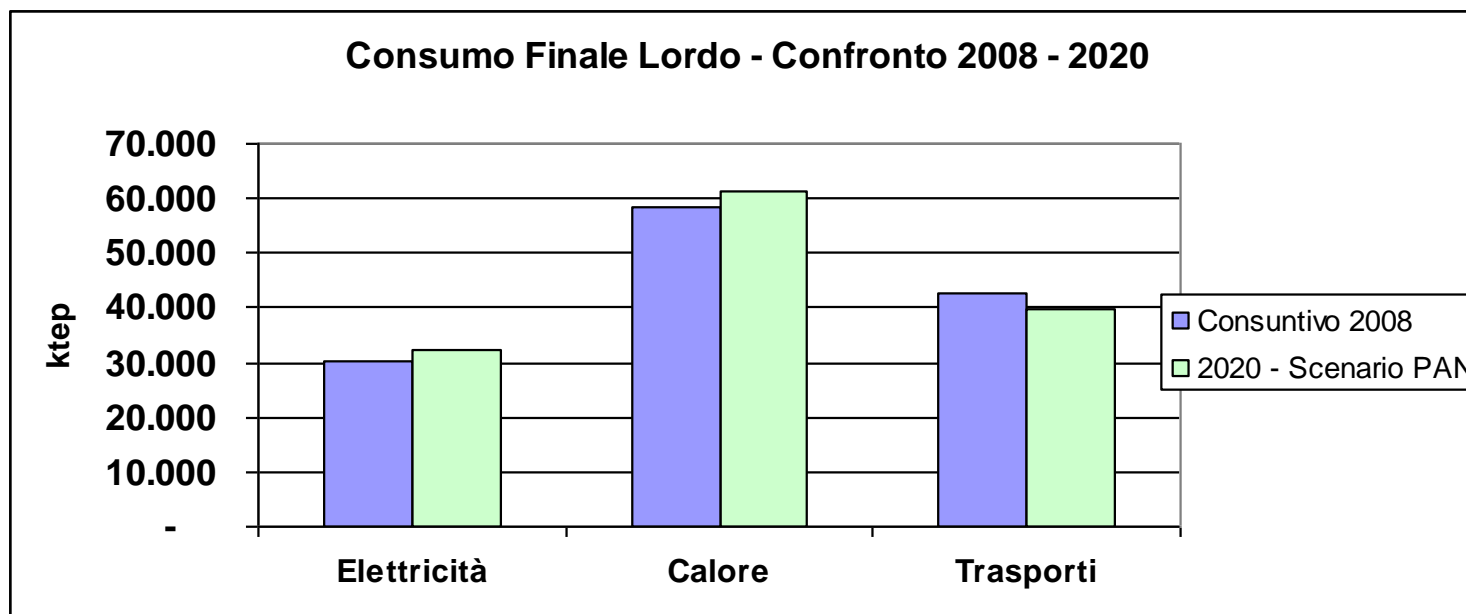
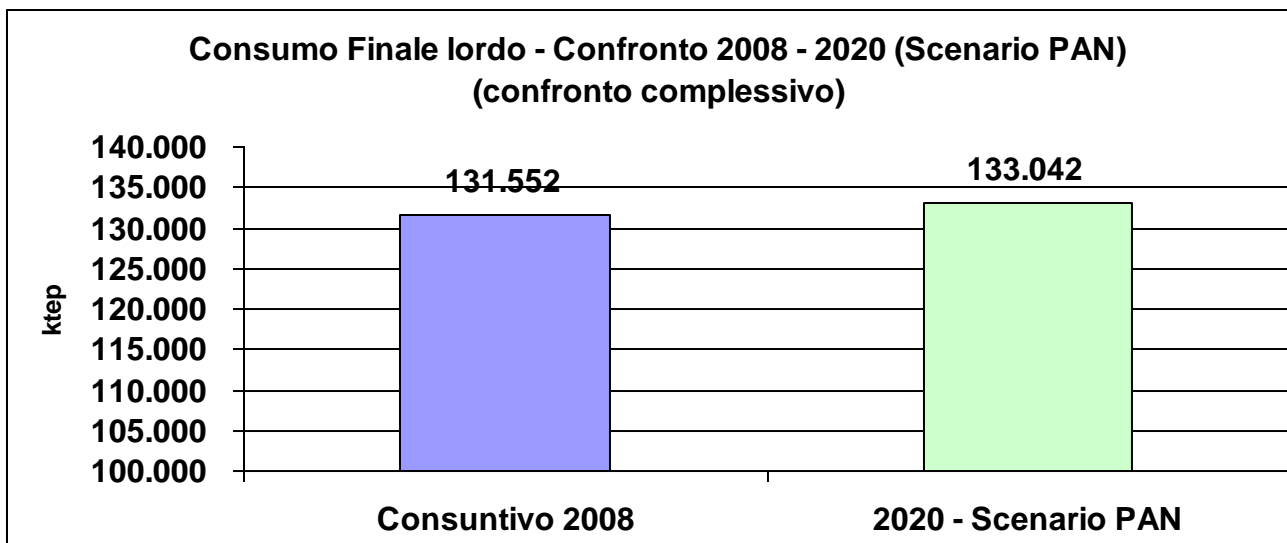
- Documento previsionale per la valutazione in corso d'opera del conseguimento degli obiettivi
- Dettaglia il contributo delle diverse fonti rinnovabili
- Specifica l'impiego di risorse ad uso multiplo (es., biomassa)
- Definisce le traiettorie delle diverse quantità e indici nel periodo considerato
- Definisce le misure che lo stato membro mette in atto per la promozione delle FER e delle misure di efficienza energetica
- **Definisce lo scenario energetico italiano per conseguire gli obiettivi al 2020.**

# La Direttiva 2009/28/CE: i dati del PAN italiano (presentato nel luglio 2010)

	2008			2020		
	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi
	[Mtep]	[Mtep]	[%]	[Mtep]	[Mtep]	[%]
<b>Elettricità</b>	5,026	30,399	16,53%	8,504	32,227	26,39%
<b>Calore</b>	3,238	58,534	5,53%	10,456	61,185	17,09%
<b>Trasporti</b>	0,723	42,619	1,70%	2,530	39,630	6,38%
<b>Trasferimenti da altri Stati</b>	-	-	-	1,127	-	-
<b>Consumo finale lordo</b>	<b>8,987</b>	<b>131,553</b>	<b>6,83%</b>	<b>22,617</b>	<b>133,042</b>	<b>17,00%</b>
<b>Trasporti per l'ob.10%</b>	<b>0,338</b>	<b>39,000</b>	<b>0,87%</b>	<b>3,443</b>	<b>33,972</b>	<b>10,13%</b>

# I dati del PAN italiano

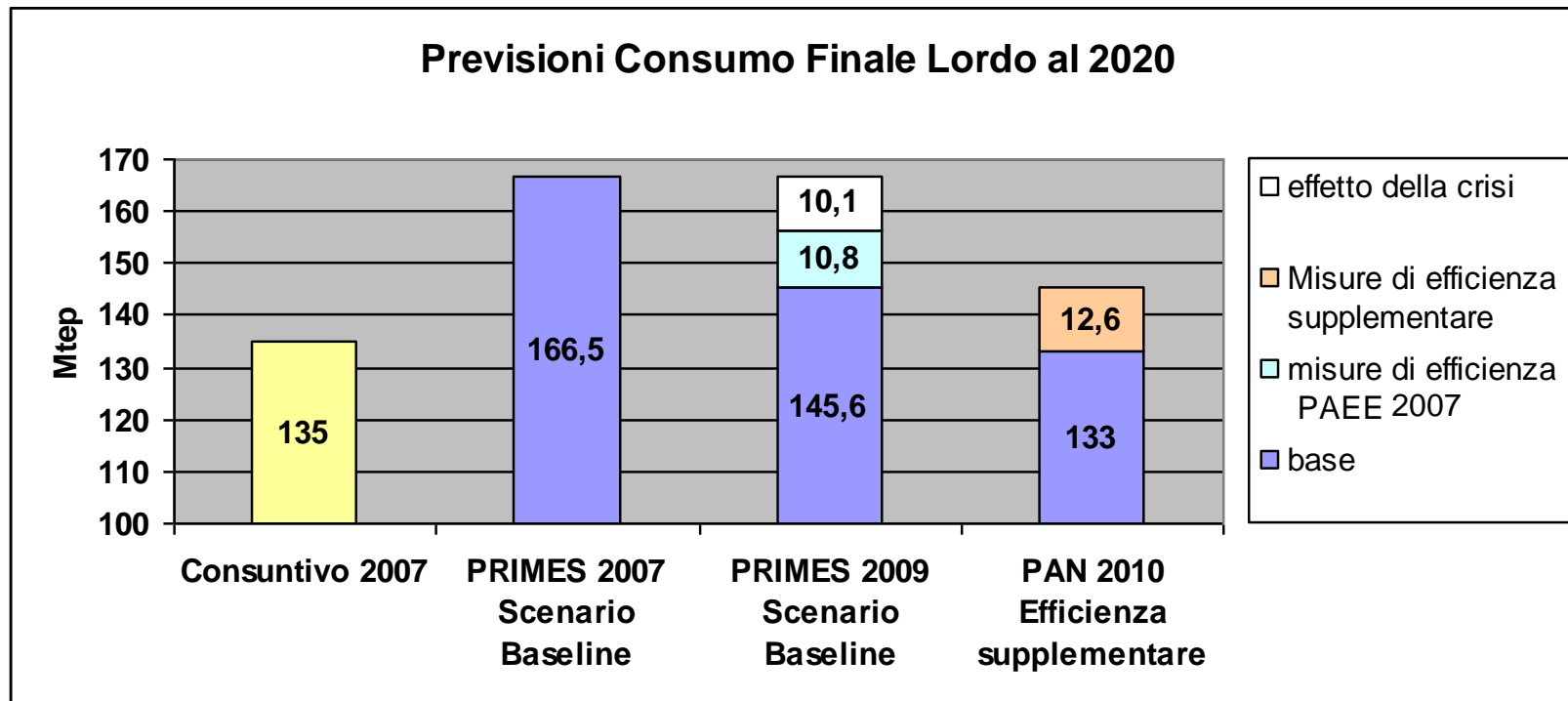
## Confronto sul Consumo Finale Lordo





# I dati del PAN

## Il Consumo Finale Lordo



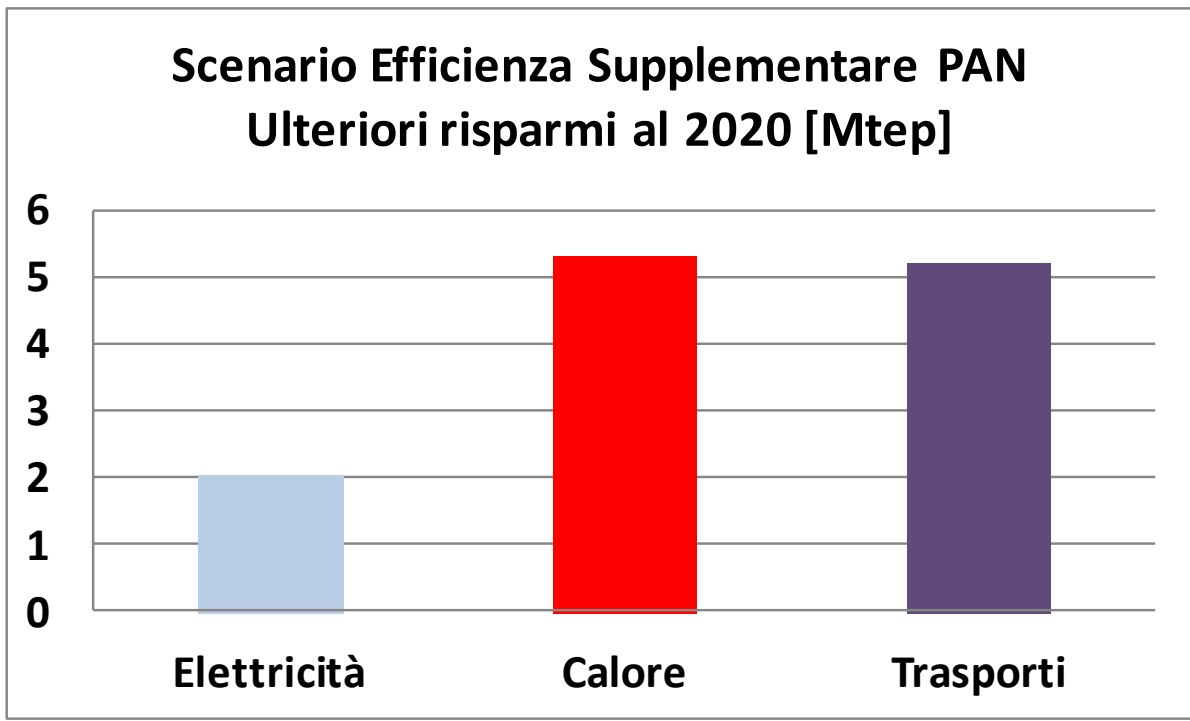
- ❑ Scenario di efficienza supplementare: ulteriore riduzione di **12,6 Mtep**. Uno sforzo importante, come risulta dal confronto con analoghe stime:
  - Revisione PAEE agosto 2011: **5 Mtep**
  - Studio della task force efficienza energetica di Confindustria: **9,8 Mtep**
- ❑ Riduzioni per efficienza energetica dalle stime del 2007: **23 Mtep**



# Ulteriori riduzioni del consumo finale lordo al 2020

## Dove ricercare ulteriori 12,5 Mtep di risparmio?

### Le previsioni del PAN



Fonte: elaborazione RSE su dati PAN e PRIMES



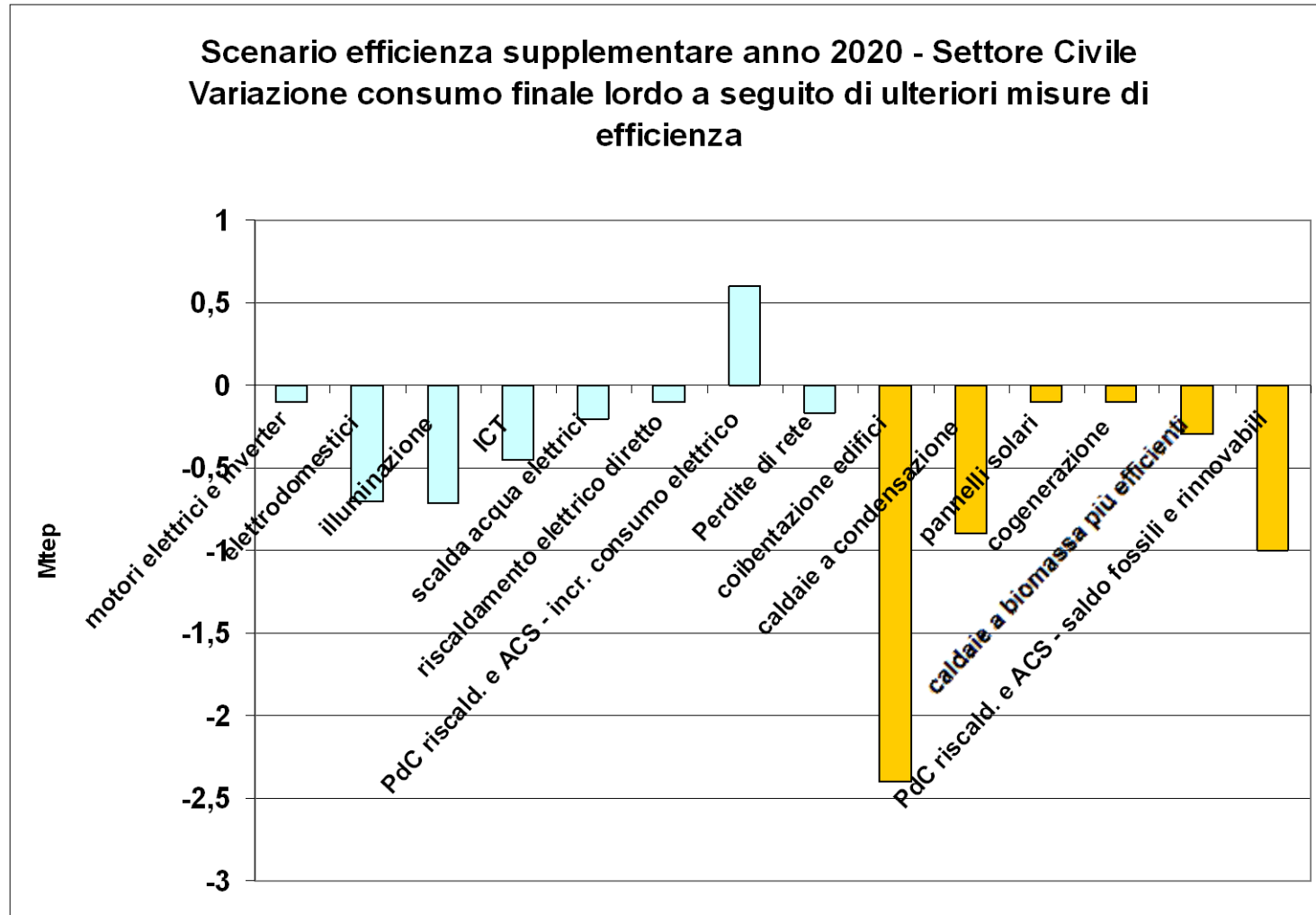
# Efficienza energetica: I settori di intervento sono numerosissimi

- Elettrodomestici (frigoriferi, congelatori, lavatrici, lavastoviglie, forni, pompe di calore per acqua calda sanitaria, caminetti e stufe a biomassa, pannelli solari termici, condizionatori portatili)
- Illuminazione nel domestico, terziario, industria; illuminazione pubblica
- ICT e centri di elaborazione dati (inclusi UPS e gruppi di continuità)
- Riqualficazione edilizia (pareti, solai, vetri) nel settore residenziale e terziario
- Impianti di climatizzazione (caldaie a condensazione e pompe di calore)
- Apparecchi per l'ospitalità professionale
- Cogenerazione nel settore civile e nell'industria
- Recuperi termici nell'industria
- Motori elettrici e variatori di velocità
- Trasporti su gomma (automobili e veicoli commerciali leggeri)
- Rifasamento e riduzione di perdite di rete



# Ulteriori riduzioni del consumo finale lordo

## Scenario efficienza supplementare PAN – Settore Civile

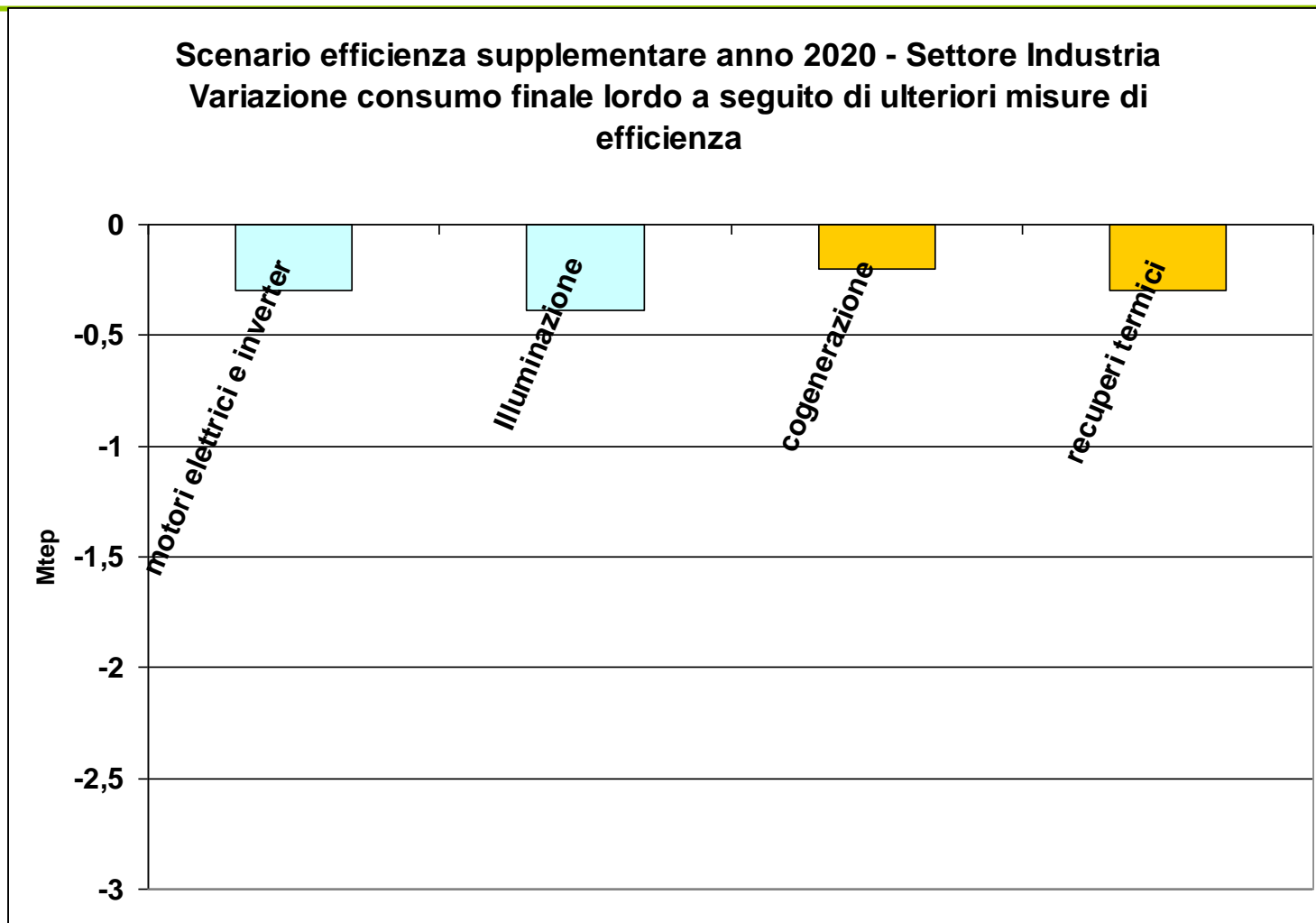


Fonte:  
elaborazione RSE

**Scenario efficienza energetica supplementare:  
Riduzione dei consumi nel settore civile: -6.63 Mtep**

# Ulteriori riduzioni del consumo finale lordo

## Scenario efficienza supplementare PAN – Settore industria



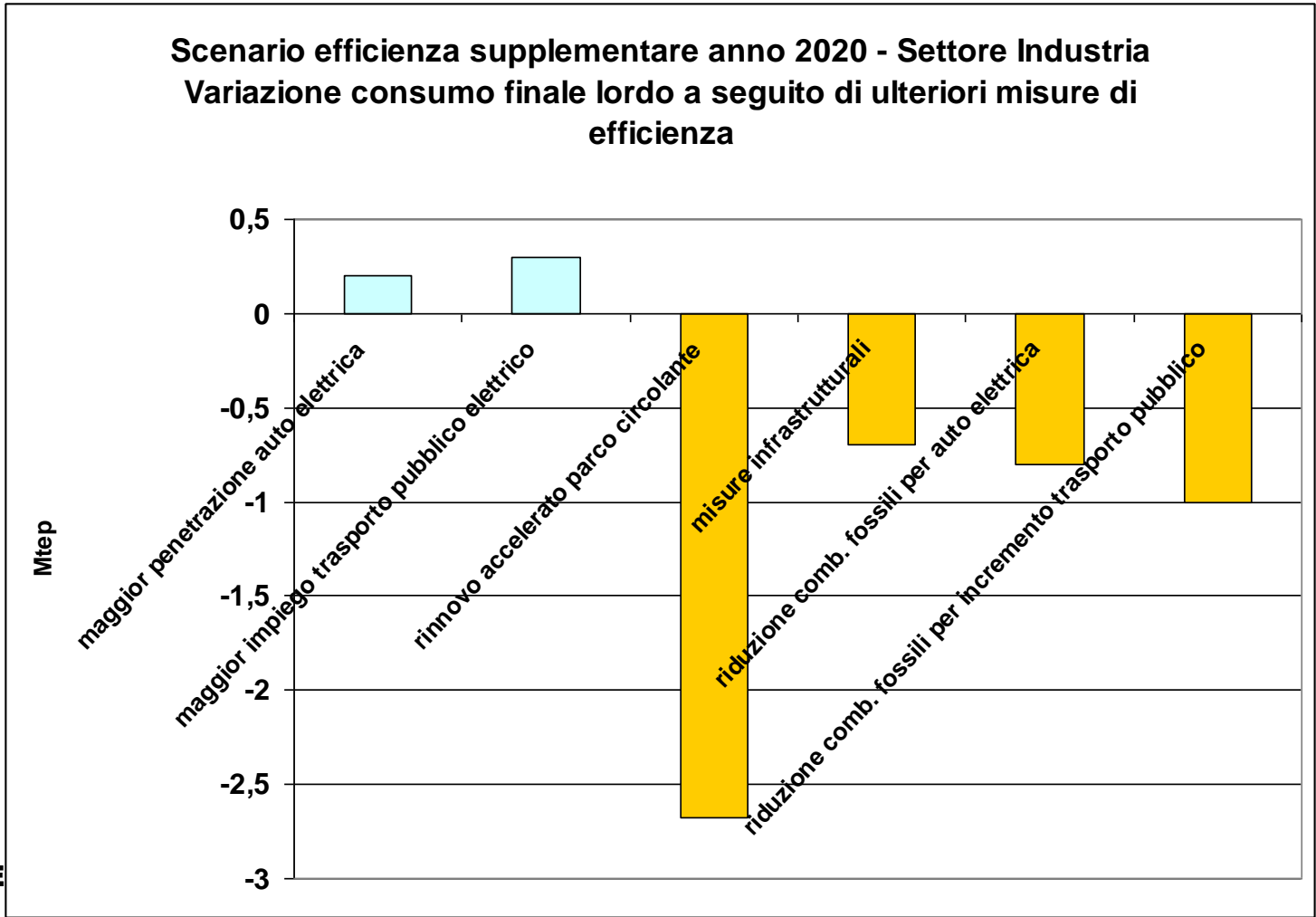
Fonte:  
elaborazione RSE

**Scenario efficienza energetica supplementare:  
Riduzione dei consumi nel settore industria: -1,18 Mtep**



# Ulteriori riduzioni del consumo finale lordo

## Scenario efficienza supplementare PAN – Settore trasporti



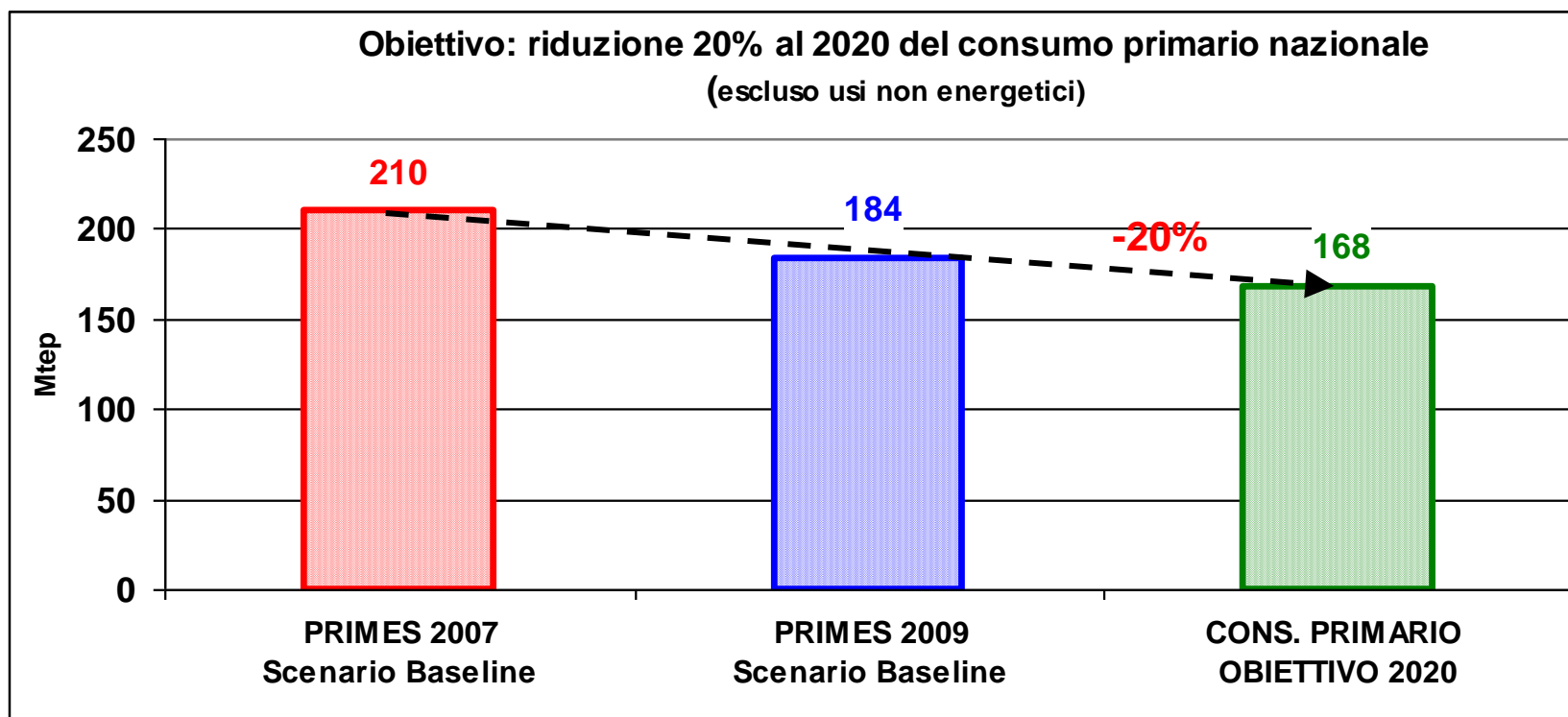
Fonte:  
elaborazione RSE

**Scenario efficienza energetica supplementare:  
Riduzione dei consumi nel settore trasporti: -4,7 Mtep**

# Riduzione del 20% di energia primaria al 2020 (terzo obiettivo pacchetto 20-20-20)

## Calcolo del valore obiettivo al 2020

Riduzione del 20% rispetto al consumo di energia primaria rispetto allo scenario tendenziale del 2007 (**PRIMES 2007**)

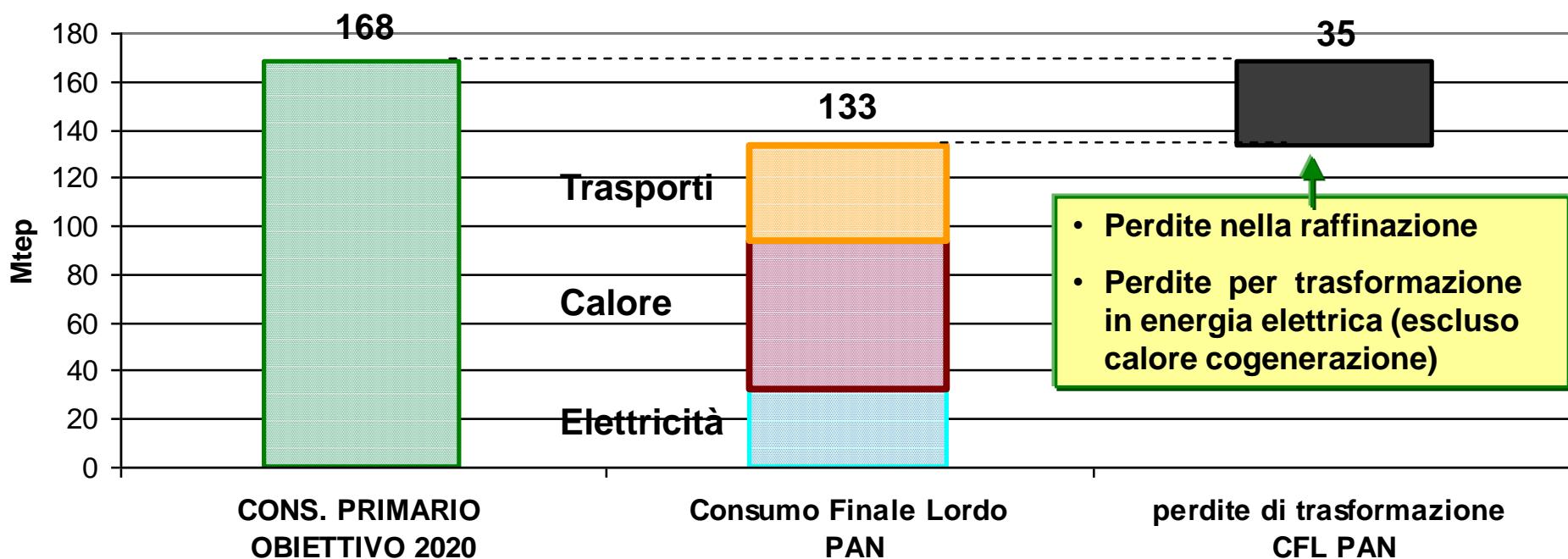


Fonte: elaborazione RSE su dati MiSE e scenari UE

# Relazione Consumo Finale Lordo del PAN e consumo primario -20% al 2020

Lo scenario del PAN è coerente con una riduzione del 20% del consumo di energia primaria?

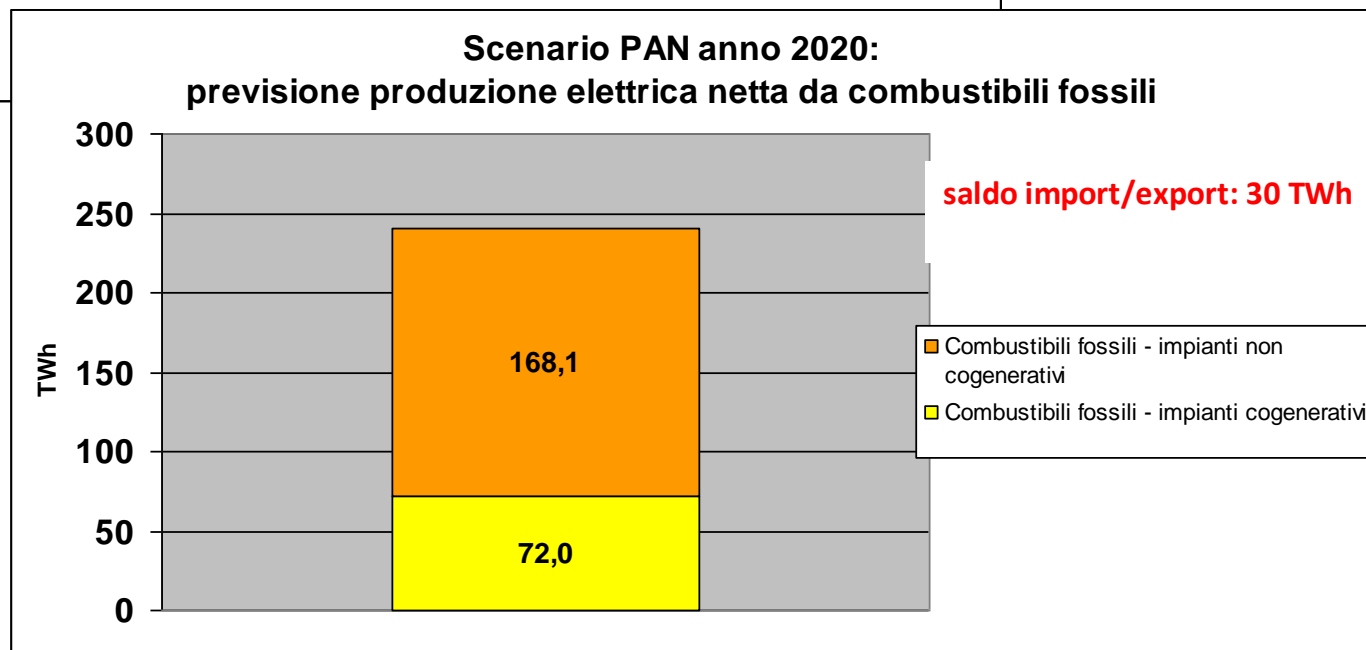
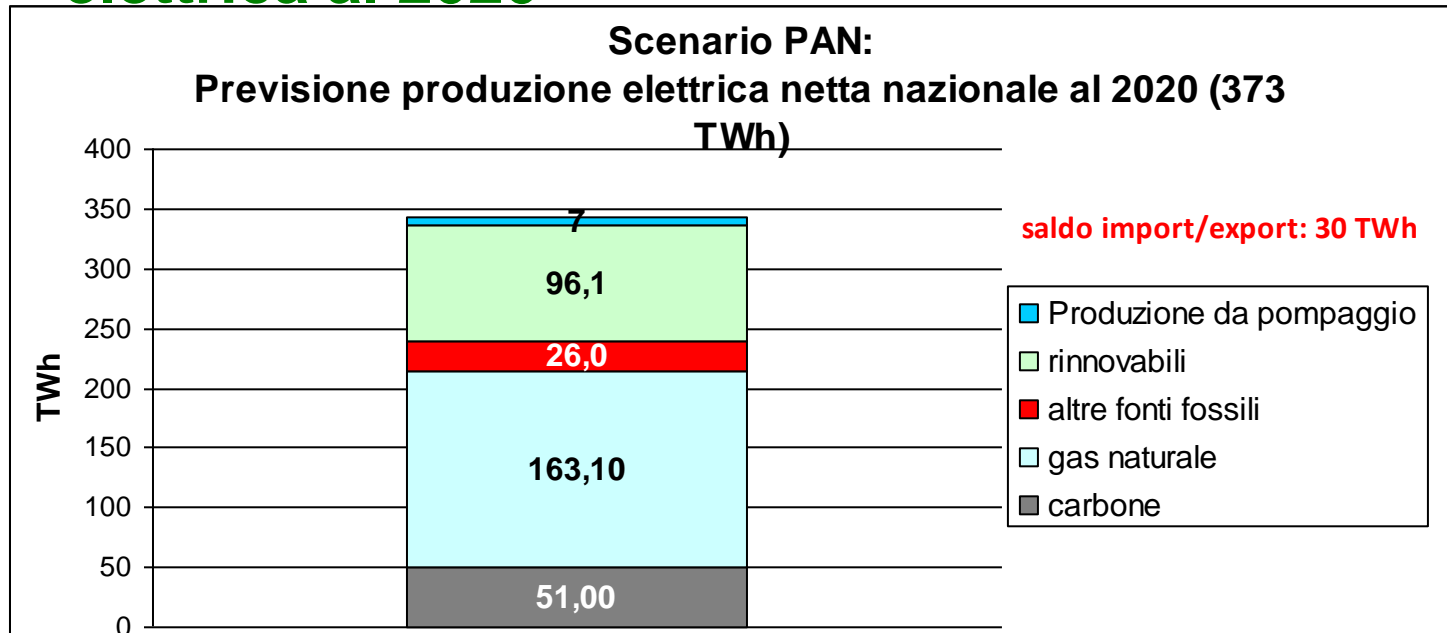
E' possibile conseguire la riduzione del consumo primario al 2020 considerando i dati del PAN ?



Fonte: elaborazione RSE su dati MiSE e scenari UE



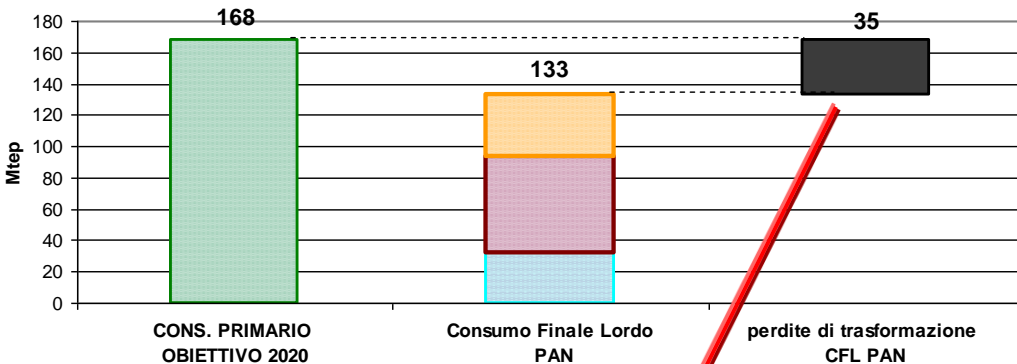
# Scenario PAN: la produzione di energia elettrica al 2020



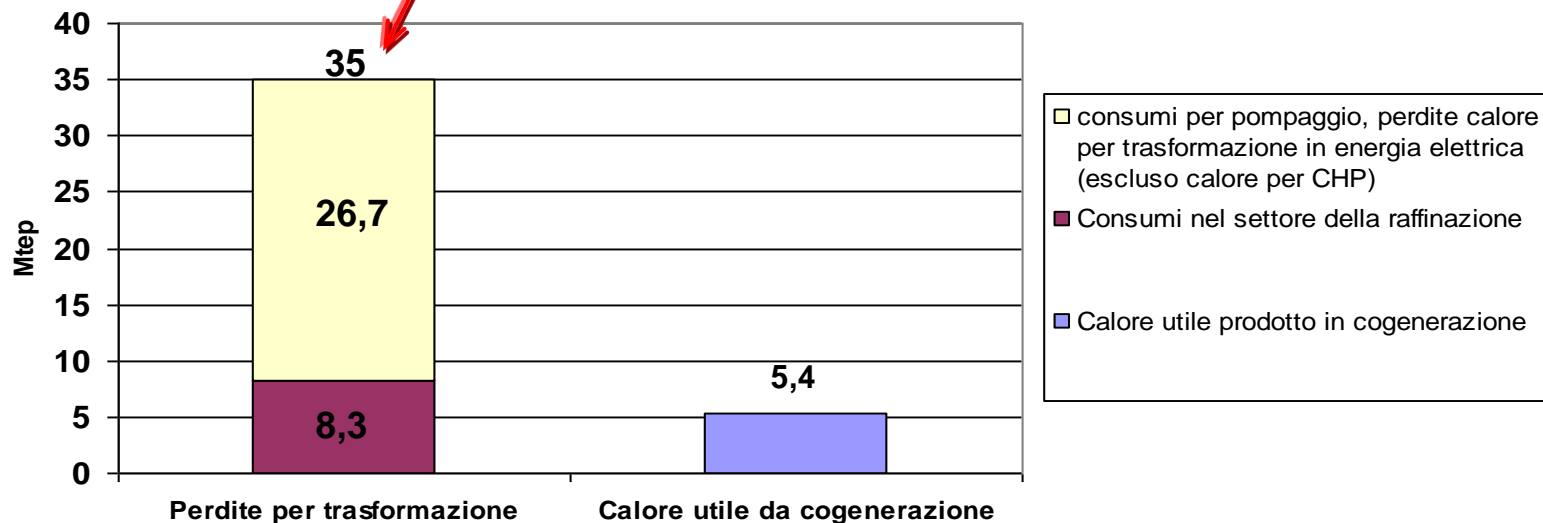
Fonte: elaborazione RSE

# Scenario PAN: perdite di trasformazione e calore da cogenerazione

E' possibile conseguire la riduzione del consumo primario al 2020 considerando i dati del PAN ?



Scenario PAN 2020 - Perdite per trasformazione (produzione energia elettrica e raffinazione) e calore utile



Fonte: elaborazione RSE



# Gli emendamenti del Parlamento Europeo Alla Direttiva Efficienza Energetica

- Il 22 febbraio la Commissione ITRE del Parlamento Europeo ha proposto un emendamento al draft della Direttiva Efficienza Energetica nel quale si propone, tra l'altro, che **gli obiettivi di riduzione di Energia Primaria siano resi vincolanti per ciascun Stato Membro**
- Si mantiene come riferimento il consumo dello scenario baseline del modello PRIMES 2007
- **La riduzione del 20% non è però ripartita omogeneamente su tutti gli stati membri**

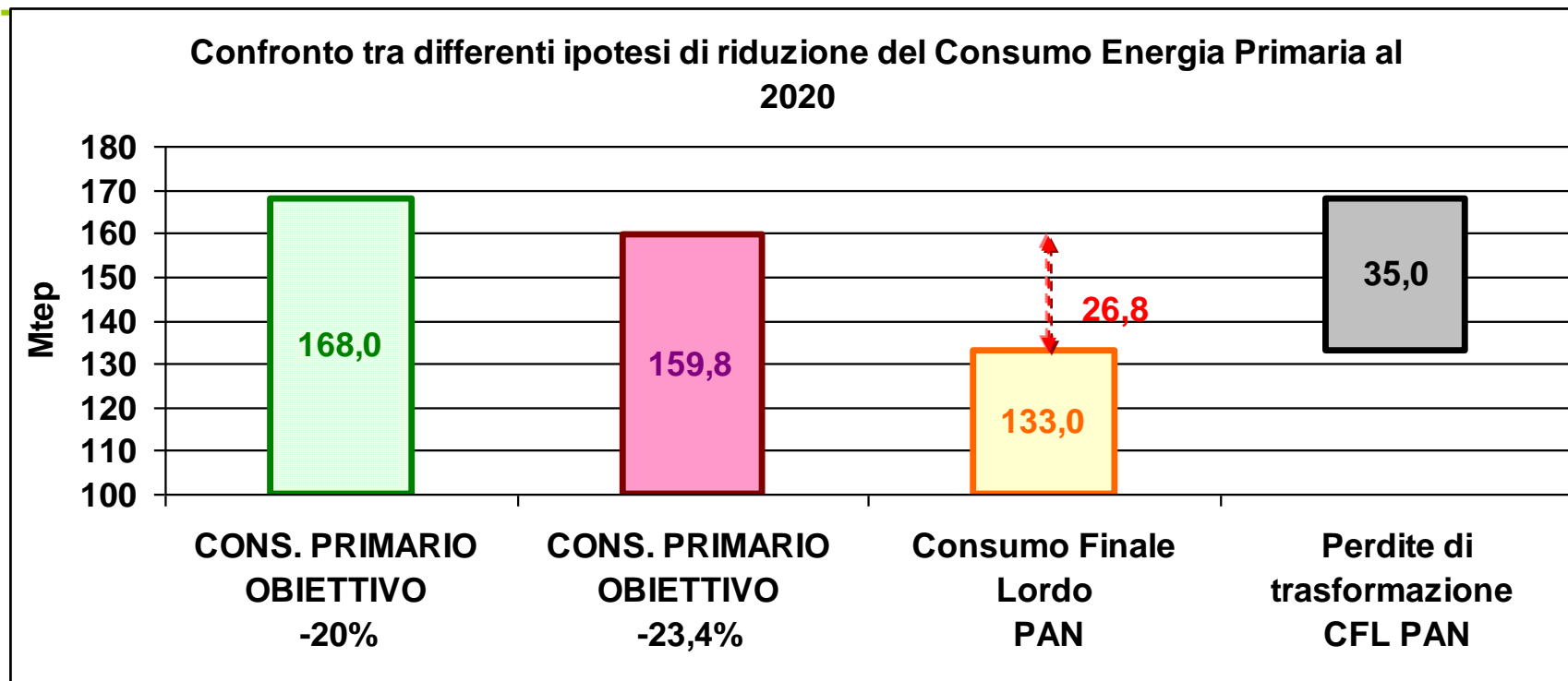
# La suddivisione dell'obiettivo secondo la proposta della Commissione ITRE

	<i>Consumo energia primaria (esclusi usi non energetici) Scenario PRIMES Baseline 2007 (Mtep)</i>	<i>Consumo energia primaria (esclusi usi non energetici) Obiettivo 2020 (Mtep)</i>	<i>Riduzione di energia primaria</i>	<i>Riduzione</i>
Sweden	55,81	41,41	14,40	25,8%
France	276,38	207,48	68,90	24,9%
Italy	208,79	159,79	49,00	23,5%
Netherlands	75,74	58,04	17,70	23,4%
United Kingdom	213,47	165,37	48,10	22,5%
Slovenia	8,78	6,98	1,80	20,5%
Portugal	30,01	24,01	6,00	20,0%
Romania	50,07	40,07	10,00	20,0%
EU	1.842,05	1.474,25	367,80	20,0%
Austria	36,36	29,16	7,20	19,8%
Germany	299,85	241,15	58,70	19,6%
Spain	162,82	131,72	31,10	19,1%
Belgium	53,35	43,55	9,80	18,4%
Poland	109,83	90,13	19,70	17,9%
Luxembourg	5,60	4,70	0,90	16,1%
Ireland	18,67	15,87	2,80	15,0%
Bulgaria	21,77	18,57	3,20	14,7%
Cyprus	2,77	2,37	0,40	14,5%
Czech Republic	45,62	40,12	5,50	12,1%
Lithuania	9,70	8,60	1,10	11,3%
Finland	37,38	33,18	4,20	11,2%
Malta	0,92	0,82	0,10	10,9%
Hungary	29,63	26,73	2,90	9,8%
Slovak Republic	20,33	18,73	1,60	7,9%
Greece	35,96	33,26	2,70	7,5%
Denmark	20,00	19,20	0,80	4,0%
Estonia	5,60	5,40	0,20	3,6%
Latvia	6,84	7,84	-	-14,6%



- Qual è la logica sottostante ad una ripartizione tra Stati Membri non omogenea della riduzione del 20% a livello Europeo?
- Perché tale logica non è stata esplicitata nel documento della Commissione ITRE?

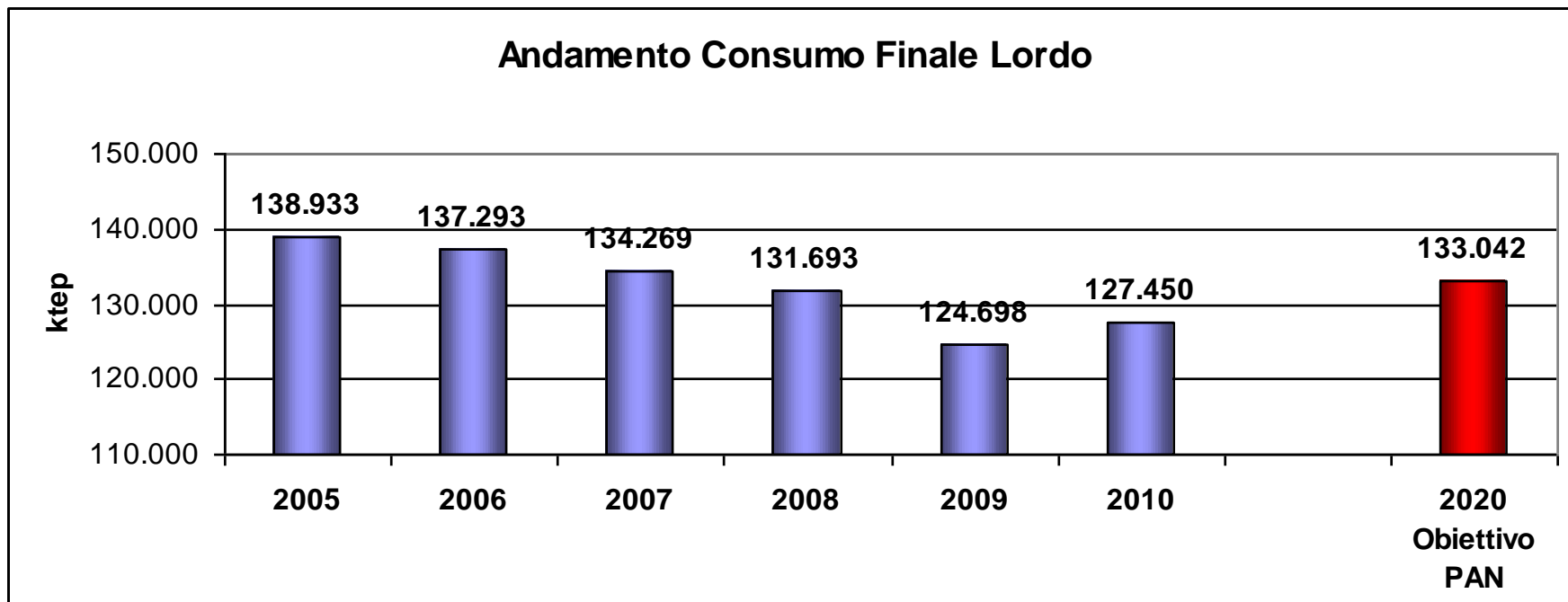
## Come cambiano i numeri



- Come conciliare l'ulteriore riduzione di energia primaria con gli obiettivi del PAN? Più azioni, anche combinate tra loro
  - Riduzione del Consumo Finale Lordo – Ulteriori azioni di efficienza energetica negli usi finali
  - Riduzione delle perdite di trasformazione (incremento dell'energia rinnovabili, produzione di energia elettrica da carbone a gas)



## Com'è andata nell'ultimo quinquennio



Fonte: Sistema SIMERI (GSE) e Prima relazione dell'Italia in merito ai progressi ai sensi della direttiva 2009/28/CE

- Significativa riduzione del consumo finale lordo nell'ultimo quinquennio!
- ..... ma quanto è dovuto alla crisi economica e quanto invece ad azioni di efficienza energetica?



**Grazie dell'attenzione**

*massimo.gallanti@rse-web.it*